



ACTIVITATS

TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

MEDI AMBIENT I CONSERVACIÓ



10/2006 - Com reduir la contaminació per compostatge

La instal·lació d'una planta de compostatge és una qüestió que sempre resulta conflictiu pel rebuig social que causa entre els habitants dels voltants, degut a la contaminació atmosfèrica i les males olors que genera. Investigadors del Grup de Compostatge de Residus Sòlids Orgànics del Departament d'Enginyeria Química han aconseguit minimitzar l'emissió de gasos contaminants i millorar la qualitat del compost obtingut.

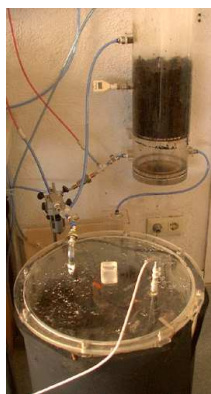
Referències

Article: "Ammonia emissions from the composting of different organic wastes. Dependency on process temperature". Pagans, E., Barrena, R., Font, X. i Sánchez, A. *Chemosphere*. 62, 9, 1534-1542 (2006)

A Catalunya, un dels aspectes que crea més conflicte social en l'actualitat és la gestió dels residus, i en especial la ubicació de les instal·lacions de tractament. Ningú dubta que els residus s'han de tractar correctament i, a ser possible, cal reciclar-los. Tanmateix, quan les administracions han de decidir on col·locar plantes de compostatge o els més recents Ecoparcs, els problemes solen ser importants i les plataformes d'oposició no triguin a aparèixer.

Quan es gestionen residus orgànics un dels impactes negatius més importants és la generació de contaminació atmosfèrica i, en especial, de males olors. En les males olors, un dels principals responsables és l'amoniac, gas majoritari que s'emet en la descomposició de la matèria orgànica i causant de contaminació, problemes de toxicitat, males olors i, a més, pèrdua de valor del compost obtingut, on el nitrogen n'és un component molt apreciat.

En l'article publicat pels investigadors del Grup de Compostatge de Residus Sòlids Orgànics del Departament d'Enginyeria Química s'han estudiat precisament quines són les emissions d'amoniac que s'obtenien en el compostatge de diferents residus orgànics, que tenien com a característica comuna el fet de suposar un gran volum de producció a Catalunya: FORM (Fracció Orgànica de Residus Municipals), Fangs de depuradora (del tractament de les aigües residuals), Residus carnis (procedents de restes d'escorxadors) i Residus de pell (de la indústria de l'adoberia de la pell). A les imatges es poden observar les característiques d'aquests residus, un cop preparats per al seu compostatge.



A partir dels treballs realitzats en un compostador de laboratori (mostrat a la imatge), s'han determinat quines condicions afavoreixen l'emissió d'amoniac, que bàsicament eren funció de la temperatura, i s'han proposat eines per tal de minimitzar les pèrdues de nitrogen en el compost i l'impacte ambiental associat a l'emissió de gasos contaminants i olors del procés de compostatge. Al mateix temps, s'han observat importants diferències en la quantitat emesa d'amoniac per a cada residu, sent més elevades en els residus carnis i els residus de pell, donat el seu alt contingut en proteïna animal i, per tant, en nitrogen amoniacal fàcilment volatilitzable en forma d'amoniac. L'estudi també ha inclòs una altra part no publicada en aquest article i en la qual les emissions d'amoniac són tractades mitjançant un biofiltre de laboratori (també es pot observar en la fotografia a la part superior del compostador), amb resultats molt satisfactoris d'eliminació d'amoniac.

Antoni Sánchez Ferrer

**Departament d'Enginyeria Química
Universitat Autònoma de Barcelona**

antoni.sanchez@uab.cat

A FONS

Qualitat ambiental de les platges de Sitges durant la temporada de bany

Utilitzant diversos indicadors ambientals com l'evolució de la línia de costa, els indicadors vegetals, la qualitat de la sorra i l'aigua i els residus presents a la platja, investigadors de la UAB han estudiat l'estat i evolució d'un important atractiu per visitants nacionals e internacionals, les platges de Sitges, que reben una pressió humana cada vegada més elevada.

[+]

A FONS

La bioremediació pot ajudar en la descontaminació d'aqüífers i sòls (Premi Aposta UAB 2011)

Caracteritzar els microorganismes que intervien en la bioremediació per la neteja de la contaminació per compostos halogenats d'aqüífers i sòls de tota Europa ha estat el objectiu del treball "Estudi de processos de dihaloeliminació en sediments marins i d'aigua dolça per a la seva aplicació en bioremediació" de Ernest Marco, guardonat amb un Premi Aposta 2011.

[+]

ENTREVISTES

Sixto Malato, expert en tecnologies per descontaminar aigua amb energia solar

"La implantació d'aquestes tecnologies ha de venir de la mà del desenvolupament d'estratègies de gestió de l'aigua a mig i llarg termini"

[+]

A FONS

Què cal fer amb el residu orgànic generat a diari?

Investigadors de la UAB han estudiat quin és el tractament dels residus orgànics generats diàriament que menys gasos allibera a l'atmosfera, que menys lixiviat genera i que menys energia consumeix. A més de l'impacte ambiental, aquesta recerca vol establir quin tractament proporciona un compost de més qualitat.

[+]

